ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de migrânea em crianças em um município de médio porte do estado de Minas Gerais

Prevalence of migraine in children in a middle size muncipalityof the state of Minas Gerais

Mauro Eduardo Jurno[1]*, Carolina Moreira Leite[2], Guilherme de Sá Magalhães[2], Larissa Medeiros Sant'Anna[2], Ramon Lopes Cabral[2], Ricardo Mendes Corrêa[2].

1. Título de Especialista em Neurologia pela AMB-ABNeuro. Doutor em Neurologia pela Universidade Federal Fluminense.

2. Acadêmicos na Faculdade de Medicina de Barbacena.
Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena – FUNJOBE, Barbacena, MG, Brasil

*Autor correspondente:
Mauro Eduardo Jurno
E-mail: mejurno@gmail.com

RESUMO

Introdução: A migrânea também conhecida como enxaqueca é uma patologia muito frequente na infância, trata-se de uma cefaleia primária que possui susceptibilidade a crises. As dores de cabeça recorrentes com predomínio craniano bilateral e a forte associação com náuseas ou vômitos acarretam em uma grande repercussão no desenvolvimento psicológico, no rendimento escolar e na interação social na infância. Objetivo: Determinar a prevalência de migrânea na criança no município de Barbacena – MG. Métodos: Crianças, entre 7 e 12 anos, cadastradas na Unidade Básica de Saúde – Vilela, foram submetidas à aplicação de questionário. O diagnóstico de migrânea foi feito de acordo com os critérios da ICHD-3 Beta. Resultados: Das 361 crianças, 10,25% apresentavam migrânea, destas, 54,05% eram do sexo masculino. Todos os migranosos apresentaram fonofobia e/ou fotofobia, náusea e/ou episódios de vômito. Conclusão: O presente estudo contribuiu para definir a prevalência de cefaleia migrânea na faixa idade entre 7 e 12 anos. Foram encontradas 37 crianças, que representam 10,25% da amostra, valor que é similar aos de outros estudos analisados.

Palavras-chave: Cefaleia Migrânea. Enxaqueca. Prevalência. ICHD-3 Beta. Criança.

ABSTRACT

Introduction: Migraine is a very common pathology in childhood, it is a primary headache that has susceptibility to crises. Recurrent headaches with bilateral cranial predominance and strong association with nausea or vomiting lead to a great repercussion in psychological development, school performance and social interaction in childhood. Object: To determine the prevalence of migraine in children in the municipality of Barbacena – MG. Methods: Children, aged 7 to 12 years, enrolled in the Basic Health Unit – Vilela, were submitted to a questionnaire. The diagnosis of migraine was made according to the criteria of ICHD-3 Beta. Results: Of the 361 children, 10.25% had migraine 54.05% of them were male. All migraineurs presented phonophobia and/or photophobia, nausea and/or episodes of vomiting. Conclusion: The present study contributed to define the prevalence of migraine headache in the age range between 7 and 12 years. We found 37 children, who represent 10.25% of the sample, a value that is similar to those of other studies analyzed.

Key words: Migraine Headache. Migraine. Prevalence. ICHD-3 Beta. Kid.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A cefaleia é uma das queixas mais frequentes na infância e resume-se a todo processo doloroso referido no segmento cefálico.[1] Segundo a "International Classification of Headache Disorders, 3rd edition" (ICHD-3 Beta) publicada pela International Headache Society (IHS) as cefaleias estão classificadas entre primárias, quando envolvem alterações funcionais no sistema nervoso central e ausência de dano estrutural; ou secundárias, quando proveniente de alterações estruturais orgânicas demonstráveis em exames clínicos e laboratoriais.[2]

A migrânea, também conhecida como enxaqueca[3], compõe o grupo das cefaleias primarias. Trata-se de estado de maior susceptibilidade às crises álgicas, caracterizadas por dores de cabeça recorrentes. A dor geralmente é de padrão unilateral, pulsátil, de intensidade moderada a intensa, podendo ser agravada por atividades da rotina diária, associada com náusea e/ou vômito e/ou fotofobia e fonofobia.[4] É clinicamente dividida em enxaqueca com aura, que ocorre concomitante a sintomas neurológicos focais transitórios, e enxaqueca sem aura, na qual não observa-se tais sintomas.[5]

Na infância, apesar de existirem critérios diagnósticos, a enxaqueca é comumente subdiagnosticada. Alguns dos critérios são comuns a todo paciente migranoso e outros são cabíveis de flexibilizações em crianças e adolescentes, como a duração menor da crise e localização mais frequentemente bilateral da dor. Estas e outras peculiaridades na infância, somadas às limitações de verbalização comum da faixa etária estudada, contribuem para diagnósticos incorretos.[2]

Bille, apresentou em 1997 um estudo de seguimento iniciado em 1955 no qual cerca de 9 mil crianças na Suécia foram entrevistadas e constatou-se que a prevalência de migrânea foi de aproximadamente 4%, houve aumento progressivo da prevalência a partir dos 11 anos de idade e predominância no sexo feminino.[6] Paralelamente, um estudo epidemiológico realizado em 1994, em Aberdeen no Reino Unido, utilizando os critérios da ICHD-I demonstrou que a migrânea foi a principal forma de cefaleia primária encontrada na infância (10,6%).[7]

Crianças migranosas apresentam pior desempenho escolar e da qualidade de vida quando comparados àquelas sem enxaqueca, são mais propensas a distúrbios do desenvolvimento psicológico, no rendimento escolar e na interação social na infância.[8]

Entretanto existem poucos estudos epidemiológicos na literatura sobre a prevalência dessa doença e seus aspectos deletérios dentro dessa faixa etária.

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de migrânea em crianças na faixa etária de 7 a 12 anos em amostra atendida no SUS no município de Barbacena – Minas Gerais.

MATERIAL OU CASUÍSTICA

O estudo abrangeu crianças na faixa etária de 7 a 12 anos de duas equipes cadastradas na Unidade Básica de Saúde – Vilela (UBS – Vilela), unidade de maior densidade demográfica e maior representatividade dentre as 19 unidades pertencentes à rede de Estratégia de Saúde da Família (ESF); no município de Barbacena – MG, com população de 136.689 habitantes e área equivalente a 759.186 km^2 (IBGE, 2017), no período de fevereiro de 2017 a agosto de 2018.

Os critérios de inclusão abrangiam crianças de ambos os sexos, entre 7 a 12 anos, residentes na área de cobertura da UBS – Vilela. Razões para inelegibilidade incluíram crianças cujo representante legal não aprovou a participação na pesquisa. Excluiu-se também, aquelas que haviam mudado de endereço residencial e passariam a ser atendidas em outra UBS. Todos os responsáveis pelas crianças incluídas no estudo foram informados dos objetivos da pesquisa e assinaram o consentimento para aplicação do questionário.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal não randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número do parecer 2.211.551.

Coleta de dados

A princípio, a Secretaria de Saúde do Município de Barbacena – MG foi contatada, mediante carta de apresentação do projeto. Em seguida, houve minucioso levantamento, com auxílio das agentes de saúde da UBS selecionada por conveniência, da relação total de crianças que se encontravam dentro dos critérios de inclusão.

As agentes de saúde foram instruídas a respeito da migrânea infantil e treinadas formalmente pelos pesquisadores responsáveis, que às acompanhavam junto às visitas domiciliares de rotina, para aplicação do questionário embasado na ICHD-3 Beta (Figura 1).

QUESTIONÁRIO DE CEFALEIA NA INFÂNCIA EMBASADO NA ICHD-3 BETA

1. Seu filho(a) já se queixou de dor de cabeça alguma vez na vida?

a. ( ) sim

b. ( ) não

Se ele(a) nunca se queixou de dor de cabeça na vida, não precisa responder as perguntas seguintes.

2. Quantas vezes ele(a) se queixou de dor de cabeça no último ano?

a. ( ) menos de 5 vezes

b. ( ) entre 5 e 10 vezes

c. ( ) mais de 10 vezes

3. Quantas vezes ele(a) se queixou de dor de cabeça no último mês?

a. ( ) não se queixou

b. ( ) 1 a 4 vezes

c. ( ) 5 a 9 vezes

d. ( ) 10 a 14 vezes

e. ( ) mais de 15 vezes

4. Na maioria das vezes em que ele(a) se queixou de dor de cabeça:

a. ( ) continuou brincando, correndo e pulando como se nada estivesse acontecendo

b. ( ) continuou brincando, mas parou de correr e de pular

c. ( ) parou de brincar e deitou-se

d. ( ) parou de brincar, deitou-se e chegou a chorar de dor

5. Alguma vez ele(a) mostrou para você ou referiu o lugar da dor de cabeça?

a. ( ) apenas de um lado da cabeça

b. ( ) dos dois lados da cabeça ao mesmo tempo

c. ( ) nunca mostrou ou referiu em que lugar era a dor

6. Alguma vez ele(a) disse para você como era a dor de cabeça?

a. ( ) latejante, pulsátil (como um coração batendo na cabeça)

b. ( ) como um peso ou aperto (não latejante)

c. ( ) outro tipo de dor

d. ( ) nunca disse qual o tipo de dor

No momento da dor de cabeça, alguma vez ele(a) apresentou algum desses sintomas?

7. A luz incomodava, ficou num lugar mais escuro da casa ou pediu para apagara luz?

a. ( ) sim

b. ( ) não

8. O barulho incomodava, ficou num lugar mais silencioso da casa?

a. ( ) sim

b. ( ) não

9. Se queixou de enjoo ou mal-estar na barriga?

a. ( ) sim

b. ( ) não

10. Chegou a vomitar?

a. ( ) sim

b. ( ) não

11. Na maioria das vezes que ele(a) se queixa de dor de cabeça, se você não der remédio para a dor (analgésico), quanto tempo leva para a dor passar?

a. ( ) menos de 30 minutos

b. ( ) entre 30 e 60 minutos

c. ( ) entre 1 e 12 horas

d. ( ) entre 12 e 24 horas

e. ( ) entre 1 e 3 dias

f. ( ) mais de 3 dias

g. ( ) não sei quanto dura porque sempre dou o remédio para a dor

12. No último mês quantas vezes você precisou dar analgésico para ele(a) por causa de dor de cabeça?

a. ( ) nenhuma vez

b. ( ) 1 vez

c. ( ) 2 a 4 vezes

d. ( ) 5 a 9 vezes

e. ( ) 10 a 14 vezes

f. ( ) 15 ou mais vezes

13. Você já levou o seu filho(a) a um médico por causa dessa dor de cabeça?

a. ( ) sim

b. ( ) não

Figura 1 – Questionário.

O questionário continha perguntas objetivas em linguagem adaptada, a fim de facilitar o entendimento dos entrevistados, abordando sinais e sintomas fundamentais para o diagnóstico. A entrevista se iniciava questionando a existência de cefaleia, que em caso afirmativo fazia-se necessário o preenchimento do restante das questões. Nos casos negativos se encerrava a entrevista. Ao final, foram considerados casos positivos de migrânea os que apresentavam cefaleia acompanhada de fonofobia e/ou fotofobia, náusea e/ou episódios de vômito.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados através dos questionários foram transcritos para planilha eletrônica e processadas em software estatístico STATA v 9.2. Em seguida, foram produzidas tabelas do tipo linhas por colunas contendo frequência absoluta e relativa. A existência de relação entre variáveis qualitativas foi determinada pelo teste de Qui quadrado, e foram considerados significativos os valores $P \leq 0,05$. Para as variáveis quantitativas foram calculadas medidas de posição, tendência central e dispersão.

RESULTADOS

A relação total da população cadastrada na UBS – Vilela, no município de Barbacena – MG, na faixa etária de 7 a 12 anos, foi de 433 pacientes. O grupo estudado, no período de fevereiro de 2017 a agosto de 2018, consistiu de 361 crianças (Figura 2).

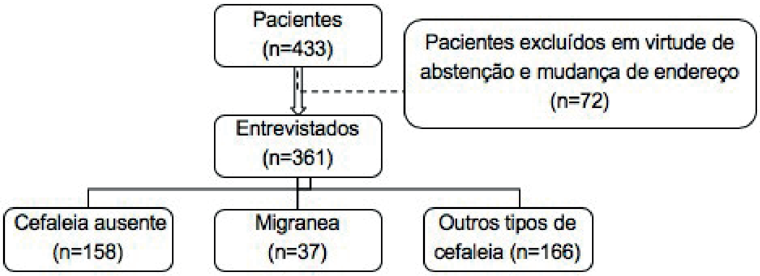

Figura 2 – Fluxograma do estudo.

Considerando os critérios do ICHD-3 Beta, o diagnóstico de migrânea foi dado a 37 (10,25%) das crianças. 203 dos entrevistados se queixaram de cefaleia (56,23%). A mediana das idades da amostra foi de 9 anos, sendo predomínio do sexo masculino (53,18).

A migrânea foi mais frequente no sexo masculino representando 10,42% e na faixa etária de 11 anos representando 15,79%. Contudo, na Tabela 1, observa-se que os valores não apresentaram relação estatística (p=0,210).

Tabela 1 – Prevalência de migrânea, em relação ao sexo e a idade em população de crianças do município de Barbacena – MG.

	Migrânea		Total	Valor p
	Sim n (%)	Não n (%)		
Sexo				
Feminino	17 (10,06)	152 (89,94)	169	0,911
Masculino	20 (10,42)	172 (89,58)	192	
Idade				
7	4 (9,09)	40 (90,91)	44	0,210
8	1 (1,82)	54 (98,18)	55	
9	5 (8,47)	54 (91,53)	59	
10	8 (11,76)	60 (88,24)	68	
11	9 (15,79)	48 (84,21)	57	
12	10 (12,82)	68 (87,18)	78	

Como mostrado na Tabela 2, das 37 crianças diagnosticadas com migrânea, 81,08% apresentaram fotofobia, 78,38% fonofobia, 94,59% relataram enjoo e 64,86% chegaram a vomitar.

Tabela 2 – Frequência de critérios diagnósticos abordados pelo questionário ICHD-3 Beta em crianças migranosas atendidas pelo SUS no município de Barbacena – MG.

Critérios	Migranosos n (%)	IC 95%
Vômito	24 (64,86)	49,5 – 80,2%
Náusea	35 (94,59)	87,3 – 101,9%
Fotofobia	30 (81,08)	68,5 – 93,7%
Fonofobia	29 (78,38)	65,1 – 91,6%

Na tabela 3, observa-se que dentre os critérios utilizados para o rastreamento de migrânea em portadores de cefaleia, o vômito teve associação com a presença de migrânea em 66,67% dos pacientes, seguido de náusea 45,31%, fotofobia 35,71% e fonofobia 33,72%.

Tabela 3 – Frequência de sintomas de migrânea em portadores de cefaleia (n = 203) e a confirmação do diagnóstico de migrânea através da aplicação de questionário embasado na ICHD-3 Beta.

Sintomas	Cefaleia n	Migrânea n (%)	IC 95%
Vômito	36	24 (66,67)	51,3 – 82,1%
Náusea	64	29 (45,31)	33,1 – 57,5%
Fotofobia	84	30 (35,71)	25,5 – 46,0%
Fonofobia	86	29 (33,72)	23,7 – 43,7%

Dentre os migranosos, na Tabela 4, observa-se que a ocorrência de mais de 10 crises no último ano prevaleceu em 40,54% dos entrevistados. Excluindo os pacientes que não tomavam medicação analgésica, 45,95% não souberam relatar a duração das crises em virtude do uso frequente desta medicação.

Na Tabela 4 – Número médio de crises no último ano e a duração sem o uso de analgésicos, relacionados com a procura por atendimento médico nas crianças com migrânea atendidas pelo SUS no município de Barbacena – MG.

	Migranosos n (%)	IC 95%
Número de crises		
Menos de 5 vezes	13 (35,14)	19,8 – 50,5%
Entre 5 e 10 vezes	9 (24,32)	10,5 – 38,1%
Mais de 10 vezes	15 (40,54)	24,7 – 56,4%
Duração média das crises		
Menos de 30 minutos	3 (8,11)	-0,7 – 16,9%
Entre 30 e 60 minutos	10 (27,03)	12,7 – 41,3%
Entre 1 e 12 horas	6 (16,22)	4,2 – 28,1%
Entre 12 e 24 horas	0 (0,00)	0,0
Entre 1 e 3 dias	0 (0,00)	0,0
Mais de 3 dias	1 (2,70)	-2,5 – 7,9%
Não soube relatar	17 (45,95)	29,9 – 62,0%
Auxílio médico		
Sim	21 (56,76)	40,8 – 72,7%
Não	16 (43,24)	27,3 – 59,2%

A duração média das crises mais frequente foi entre 30 e 60 minutos sem o uso de analgésico, correspondendo 27,03% da amostra de migranosos. Dos indivíduos avaliados 43,24% tinham cefaleia, entretanto, não procuraram atendimento médico.

DISCUSSÃO

A epidemiologia é fundamental na elaboração das estratégias públicas de combate e prevenção às patologias que acometem as sociedades em geral. Ela permite identificar populações e fatores de risco para combatê-los de maneira mais efetiva.[9] Nesse contexto de importância epidemiológica, o presente estudo visa determinar a prevalência de migrânea em crianças de 7 a 12 anos e, deste modo, contribuir para a criação de uma base de dados fidedigna que permita o planejamento de ações quando se trata de enxaqueca.

Nos últimos anos uma série de estudos e publicações tem valorizado a importância do diagnóstico da migrânea, por se tratar da cefaleia crônica mais comum em crianças, como afirmado por Aberdeen, no Reino Unido, que utilizou os critérios da ICHD-I sobre 2.165 crianças com idade entre 5 e 15 anos e evidenciou a migrânea como de fato a mais prevalente forma de cefaleia crônica primária na infância.[7]

A migrânea na idade pediátrica apresenta-se com peculiaridades já conhecidas, tais como crises de duração mais curta, localização bilateral e frontotemporal, sendo o padrão unilateral mais comum nos adolescentes e adultos. Determina uma grande causa de absenteísmo escolar, além de um fator deletério ao desempenho escolar, interação familiar e sociabilidade do indivíduo.[10]

Nos entrevistados, o padrão bilateral da dor foi predominante, em 67,57% dos migranosos, assemelhando-se assim com outros estudos que destacam a diferença do padrão de migrânea entre crianças, adolescentes e adultos. A enxaqueca é uma das principais causas de incapacidade e resulta em um significante impacto econômico anual de aproximadamente 36 bilhões de dólares nos Estados Unidos devido a custos médicos diretos e perda de produtividade escolar.[11]

Existe na criança uma limitação natural para a verbalização dos sintomas, dificultando até mesmo para profissionais experientes a obtenção das informações para o diagnóstico, portanto, é mister adaptar os critérios quando se trata de pacientes infantis. A ICHD-3 Beta foi utilizada neste estudo epidemiológico visando não só uma rápida triagem como a padronização dos critérios diagnósticos. A ICHD-3 Beta representou grande avanço em relação ao ICDH-I, já que reduziu em seu questionário a duração mínima das crises para 1 hora e não mais entre 4 e 72 horas, como no ICHD-I, aumentando assim sua sensibilidade para a faixa etária estudada.[12]

Ressalta-se que outros aspectos podem ser considerados para uma maior abrangência diagnóstica, como por exemplo, a caracterização minuciosa dos ataques, presença de história familiar de enxaqueca e comorbidades associadas à migrânea.

No presente estudo, a prevalência de cefaleia encontrada foi de 56,23% e se assemelha ao estudo realizado pelo

Departamento de Neurologia da Escola de Medicina da Universidade de George Washington, no qual foi apresentado que 57-82% das crianças terão dor de cabeça de qualquer tipo.[13]

Considerando a dificuldade diagnóstica da migrânea infantil, 30% das crianças tem limitações ao descrever a cefaleia.[13] Portanto, optou-se pelo questionário ICHD-3 Beta que apresentou como resultado uma prevalência de 10,25%, corroborando com a estimativa encontrada em estudo na Itália, que demonstrou margem da prevalência variando de 10 a 20% em crianças em idade escolar.

Em seus resultados não foram identificadas diferenças entre gêneros até a puberdade, houve pequena predominância no sexo masculino, e em um estágio posterior, foi notado um aumento no sexo feminino na proporção de 2,5:1 e isto persistiu até a idade adulta.[8]

A apresentação das cefaleias primárias em crianças muitas vezes se difere dos sinais e sintomas nos adultos e isso pode estar relacionado a alterações na maturação cerebral incluindo mielinização, plasticidade, formação sináptica e reorganização.[13]

As manifestações características da migrânea infantil são: dores de cabeça de moderada a severa intensidade, preferência bilateral, frequentemente acompanhada de sensação latejante ou pulsante, assim como náusea vômitos, fonofobia e fotofobia.[11]

Neste estudo, a prevalência de tais sintomas nos pacientes migranosos foi de 81,08% apresentando fotofobia, 78,38% fonofobia, 94,59% relataram enjoo e 64,86% com vômito. Dentre as crianças diagnosticadas com cefaleia do tipo migrânea, 43,24% não souberam relatar qual tipo de dor; 29,73% referiram dor de caráter latejante ou pulsátil; 13,51 % dor em peso ou em aperto e 13,51% referiram outro tipo de dor. Tais dados se relacionam com a grande dificuldade da caracterização do padrão de dor na migrânea provavelmente devido à relativa incapacidade de discernimento das crianças para relatar a cefaleia.

Existem outros sintomas clínicos comumente reportados na migrânea que não são abordados no questionário ICHD-3 Beta, como osmofobia que de acordo com estudo realizado na cidade de São Francisco-CA, mostra uma significativa prevalência de 33,4% nos pacientes migranosos.[14]

A partir do Projeto Atenção Brasil, uma revisão das evidências científicas foi feita em estudo que comparou a prevalência de manifestações como cinetose, dores em membros, dor abdominal recorrente, febre recorrente, sonambulismo, bruxismo, sonilóquio e terror noturno em um grupo de crianças com enxaqueca e em grupo controle de crianças sem cefaleia e observou-se maior prevalência destas manifestações nos pacientes migranosos, que ocorriam preferencialmente antes das crises migranosas. Salienta-se que tais evidências podem auxiliar no diagnóstico de enxaqueca na infância, além de facilitar a identificação de crianças com potencial para desenvolverem a migrânea. Fatores de risco e distúrbios associados à migrânea na infância.[15]

De acordo com o presente estudo, dentre os migranosos, 8,11% tiveram melhora dos sintomas em menos de 30 minutos, 27,03% entre 30-60 minutos, 16,22% entre 1 e 12 horas, 0% entre 12 e 24 horas, 2,7% acima de 24 horas e a maioria sendo 45,95% não sabiam relatar a duração da crise porque na vigência da dor, sempre tomavam remédio para alívio.

A prevalência da migrânea nas idades de 7, 8, 9, 10, 11 e 12 anos foram, respectivamente, 10,81%; 2,70%; 13,51%; 21,62%; 24,32%; 27,03%. De acordo com a literatura, até os 7 anos a enxaqueca era mais comum em meninos do que em meninas, iguala-se na faixa etária de 7 a 11 anos e, acima disto, o predomínio era feminino.[16]

Algo em torno de 30% a 40% das crianças que iniciam seu quadro antes dos dez anos de idade sofrem remissão espontânea, redução dos episódios de cefaleia ou ocorre modificação da apresentação clínica habitual ao iniciarem a puberdade.[17]

Como limitação do estudo houve a impossibilidade de abranger um número maior de ESF devido a problemas administrativos dos mesmos.

Cabe também ressaltar, que a coleta ocorreu concomitante ao cumprimento de campanhas e metas estipuladas pela prefeitura, o que limitou o andamento da pesquisa devido à sobrecarga de parte das agentes de saúde. Como ponto positivo destaca-se o fato deste presente estudo ter sido realizado a partir de busca ativa de pacientes migranosos e, frisa-se que, embora a área abrangida pelo estudo seja relativamente pequena, este, futuramente pode servir como projeto piloto para outros estudos de longo alcance. Além do que, existem poucos estudos epidemiológicos na literatura direcionados para a pesquisa da prevalência de migrânea na infância.

CONCLUSÃO

O presente estudo contribuiu para definir a prevalência de cefaleia migrânea na faixa idade entre 7 e 12 anos. Foram encontradas 37 crianças, que representam 10,25% da amostra, valor similar aos de outros estudos analisados.

REFERÊNCIAS

1. Arruda MA. Abordagem clínica das cefaleias na infância. Med, Rib Pret 1997; 30:449-57.
2. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). International Headache Society (IHS). 2013.
3. Vincent M. Fisiopatologia da enxaqueca. Med, Rib Pret 1997 Dec 30; 30:428-36.
4. Speciali JG, Fleming NRP, Fortini I. Cefaleias primárias: dores disfuncionais. Rev Dor 2016; 17(1):72-4.
5. Peixoto MJC. Genética da enxaqueca [dissertação de mestrado]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade de Porto; 2011.
6. Bille B. A 40-year follow-up of school children with migraine. Ceph. 1997 Jun; 17(4):488-91.
7. Siqueira LFM. Cefaleias na infância e adolescência. Ped Mod 2011; 47(1):5-12.
8. Bellini B, Arruda M, Cescut A, Saulle C, Persico A, Carotenuto M et al. Headache and comorbidity in children and adolescents. Jour Head Pain 2013; 14:79.

9. Portal da Educação Tecnologia Educacional [homepage na internet]. A importância da epidemiologia para o SUS. [acesso em 5 jun 2018]. Disponível em: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/a-importancia-da-epidemiologia-para-o-sus-sistema-unico-de-saude/55182
10. Arrura MA. Enxaqueca na infância e adolescência: atualização no diagnóstico e tratamento. Ped Mod 2009; 45(2):37-50.
11. Kroon Van Diest AM, Ernst MM, Slater S, Powers SW. Similarities and differences between migraine in children and adults: presentation, disability, and response to treatment. Curr Pain Head Rep 2017 Oct 25; 21:48.
12. Arruda MA, Albuquerque RCAP, Bigal ME. Migrânea na Infância e adolescência: avanços que contribuem para a prática clínica. Ped Mod 2010; 46(3):87-100.
13. Kelly M, Strelzik J, Langdon R, DiSabella M. Pediatric headache: overview. Curr Opin Pediatr. 2018 Dec;30(6):748-54
14. Dao JM, Qubty W. Headache diagnosis in children and adolescents. Curr Pain Head Rep. 2018 Feb 23; 22:17.
15. Arruda MA. Fatores de risco e distúrbios associados à migranea na infância [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP; 1994.
16. Puccini RF, Bresolin AMB. Dores recorrentes na infância e adolescência. Jor Ped 2003; 79(1):65-76.
17. Krymchantowsk AV. Migranea em crianças. Atualização. Ped Mod 2002; 38:9-18.